



# **Administración de la protección de datos**

## Amazon FSx for NetApp ONTAP

NetApp  
February 17, 2026

# Tabla de contenidos

Administración de la protección de datos . . . . .	1
Snapshot . . . . .	1
Permite gestionar políticas Snapshot . . . . .	1
Habilite y edite snapshots para retención a largo plazo . . . . .	4
Administrar instantáneas de un volumen FSx for ONTAP . . . . .	5
Completos . . . . .	7
Gestione la programación de backups para un sistema de archivos FSx for ONTAP . . . . .	7
Replicación . . . . .	8
Replicar volúmenes de protección de datos en NetApp Workload Factory . . . . .	8
Revertir una relación de replicación en NetApp Workload Factory . . . . .	10
Cambie la programación de replicación de un volumen de origen . . . . .	11
Limite la tasa de transferencia máxima de una relación de replicación . . . . .	12
Actualizar los datos de snapshot en una relación de replicación . . . . .	13
Pausar y reanudar una relación de replicación en NetApp Workload Factory . . . . .	13
Detener una relación de replicación en NetApp Workload Factory . . . . .	14
Eliminar una relación de replicación en NetApp Workload Factory . . . . .	15

# Administración de la protección de datos

## Snapshot

### Permite gestionar políticas Snapshot

Administre políticas de instantáneas para FSx para volúmenes ONTAP en Workload Factory. Una política de instantáneas define cómo el sistema crea instantáneas para un volumen.

#### Acerca de esta tarea

Las operaciones de gestión de snapshots, como asignar, cambiar y eliminar políticas de snapshots para volúmenes en el sistema de archivos FSx para ONTAP, se gestionan a nivel de máquina virtual de almacenamiento. Las políticas de Snapshot se pueden compartir con una sola máquina virtual de almacenamiento o con todas las máquinas virtuales de almacenamiento.

Algunas tareas de administración requieren que asocie un enlace con el sistema de archivos FSx para ONTAP . ["Obtenga más información sobre los enlaces de Workload Factory"](#) .

De forma predeterminada, cada volumen está asociado con la política de Snapshot del sistema de archivos default . Recomendamos usar esta política para la mayoría de las cargas de trabajo.

#### Cambiar una política de Snapshot

Es posible cambiar el nombre de la política de snapshots, la programación y la cantidad de copias para conservar, y habilitar o deshabilitar snapshots inmutables. No es posible habilitar o deshabilitar el uso compartido de políticas en los equipos virtuales de almacenamiento. Esta opción solo está disponible durante la creación de políticas de Snapshot.

#### Antes de empezar

Para mostrar las políticas de instantáneas existentes, debe asociar un vínculo. ["Aprenda a asociar un enlace existente o a crear y asociar un nuevo enlace"](#). Después de asociar el enlace, vuelva a esta operación.

#### Pasos

1. Inicie sesión con uno de los ["experiencias de consola"](#)botones .
2. Seleccione el menú  y luego seleccione **Almacenamiento**.
3. En la pestaña **FSx for ONTAP**, seleccione el menú de acciones del sistema de archivos y luego seleccione **Administrar**.
4. En la descripción general del sistema de archivos, seleccione la pestaña **Storage VMs**.
5. Desde la pestaña **Máquinas virtuales de almacenamiento**, seleccione el menú de acciones para la máquina virtual de almacenamiento que contiene el volumen que desea proteger con instantáneas programadas, luego **Acciones avanzadas** y luego **Administrar políticas de instantáneas**.
6. En la página de administración de políticas de instantáneas, seleccione el menú de acciones para cambiar la política de instantáneas y luego seleccione **Editar**.
7. En el cuadro de diálogo Edit snapshot policy, realice los cambios necesarios en la política de Snapshot.
8. Seleccione **aplicar**.

## Resultado

Se actualiza la política de instantáneas.

## Habilite instantáneas inmutables

Bloquee las snapshots para evitar que se eliminan durante el período de retención.

### Antes de empezar

Debe asociar un enlace para habilitar instantáneas inmutables. "[Aprenda a asociar un enlace existente o a crear y asociar un nuevo enlace](#)". Después de asociar el enlace, vuelva a esta operación.

### Pasos

1. Inicie sesión con uno de los "[experiencias de consola](#)" botones .
2. Seleccione el menú  y luego seleccione **Almacenamiento**.
3. En la pestaña **FSx for ONTAP**, seleccione el menú de acciones del sistema de archivos que contiene el volumen para el cual desea bloquear instantáneas y luego seleccione **Administrar**.
4. En la descripción general del sistema de archivos, seleccione la pestaña **Volúmenes**.
5. Desde la pestaña **Volúmenes**, seleccione la sección de acciones para el volumen que deseé proteger.
6. Selecciona **Acciones de protección de datos**, **Snapshots**, luego **Hacer una instantánea inmutable**.
7. En el cuadro de diálogo Make a snapshot immutable, haga lo siguiente:
  - a. **Nombre de la instantánea**: Seleccione la instantánea que desea bloquear.
  - b. Establezca el **Período de retención** en número de horas, días, meses o años.
  - c. Acepte la sentencia.
8. Seleccione **aplicar**.

## Resultado

La instantánea del volumen está bloqueada.

## Asigne una política de Snapshot a un volumen

Es posible asignar una política de Snapshot a un solo volumen para crear Snapshot programadas para el volumen.

### Antes de empezar

Debe asociar un enlace para asignar una política de instantáneas. "[Aprenda a asociar un enlace existente o a crear y asociar un nuevo enlace](#)". Después de asociar el enlace, vuelva a esta operación.

### Pasos

1. Inicie sesión con uno de los "[experiencias de consola](#)" botones .
2. Seleccione el menú  y luego seleccione **Almacenamiento**.
3. En la pestaña **FSx for ONTAP**, seleccione el menú de acciones del sistema de archivos que contiene el volumen al cual asignar una política de instantáneas y luego seleccione **Administrar**.
4. En la descripción general del sistema de archivos, seleccione la pestaña **Storage VMs**.
5. Desde la pestaña **Máquinas virtuales de almacenamiento**, seleccione el menú de acciones para la máquina virtual de almacenamiento que contiene el volumen que desea proteger con instantáneas

- programadas, luego **Acciones avanzadas** y luego **Administrar políticas de instantáneas**.
6. En la página de administración de políticas de instantáneas, seleccione el menú de acciones de la política de instantáneas y luego seleccione **Asignar política al volumen**.
  7. En el cuadro de diálogo Assign snapshot policy, seleccione una política de Snapshot para asignar al volumen y revise la programación de políticas.

Si la política contiene instantáneas inmutables y desea utilizarlas, acepte la declaración.

8. Selecciona **Asignar**.

## Resultado

La política de Snapshot está asignada al volumen.

## Quite una política de Snapshot de un volumen

Quite una política de Snapshot de un volumen porque ya no desea que las Snapshot del volumen o porque desea eliminar una política de Snapshot que está asignada a varios volúmenes. A [elimine una política de snapshot](#)que está asignado a más de un volumen, debe eliminarlo manualmente de todos los volúmenes.

## Antes de empezar

Debe asociar un enlace para eliminar una política de instantáneas. "[Aprenda a asociar un enlace existente o a crear y asociar un nuevo enlace](#)". Despues de asociar el enlace, vuelva a esta operación.

## Pasos

1. Inicie sesión con uno de los "[experiencias de consola](#)"botones .
2.  Seleccione el menú **Almacenamiento**.
3. En la pestaña **FSx for ONTAP**, seleccione el menú de acciones del sistema de archivos que contiene el volumen al cual asignar una política de instantáneas y luego seleccione **Administrar**.
4. En la descripción general del sistema de archivos, seleccione la pestaña **Storage VMs**.
5. Desde la pestaña **Máquinas virtuales de almacenamiento**, seleccione el menú de acciones para la máquina virtual de almacenamiento que contiene el volumen que desea proteger con instantáneas programadas, luego **Acciones avanzadas** y luego **Administrar políticas de instantáneas**.
6. En la página de administración de políticas de instantáneas, seleccione el menú de acciones de la política de instantáneas y luego seleccione **Asignar política al volumen**.
7. En el cuadro de diálogo Asignar política de instantáneas, seleccione **Ninguno** para eliminar la política de instantáneas.
8. Selecciona **Asignar**.

## Resultado

Se elimina la política de Snapshot del volumen.

## Elimine una política de Snapshot

Elimine una política de Snapshot cuando ya no la necesite.

Cuando se asigna una política de Snapshot a más de un volumen, debe configurarse de forma manual [retírelo](#) desde todos los volúmenes para eliminar la política de Snapshot. Como alternativa, también es posible [asigne una política de snapshot diferente](#) acceder a los volúmenes.

## Pasos

1. Inicie sesión con uno de los "experiencias de consola" botones .
2. Seleccione el menú  y luego seleccione **Almacenamiento**.
3. En el menú Almacenamiento, seleccione **FSx para ONTAP**.
4. Desde **FSx for ONTAP**, seleccione el menú de acciones del sistema de archivos con el volumen y luego seleccione **Administrar**.
5. En la descripción general del sistema de archivos, seleccione la pestaña **Storage VMs**.
6. Desde la pestaña **Máquinas virtuales de almacenamiento**, seleccione el menú de acciones de la máquina virtual de almacenamiento con la política de instantáneas que desea eliminar, luego **Acciones avanzadas** y luego **Administrar políticas de instantáneas**.
7. En la página de administración de políticas de instantáneas, seleccione el menú de acciones para la política de instantáneas que desea eliminar y luego seleccione **Eliminar**.
8. En el cuadro de diálogo Eliminar, seleccione **Eliminar** para eliminar la política.

## Habilite y edite snapshots para retención a largo plazo

En NetApp Workload Factory, puede habilitar instantáneas para retención a largo plazo, lo que le permite replicar instantáneas específicas para la recuperación ante desastres a largo plazo.

La retención a largo plazo permite que los servicios empresariales continúen funcionando incluso en caso de fallas completas del sitio, lo que permite la recuperación tras fallas transparente de aplicaciones mediante una copia secundaria.

Los mismos pasos se aplican para habilitar y editar copias Snapshot para una retención a largo plazo.

Cuando un clúster de ONTAP en las instalaciones es el destino de la relación de replicación, no se admite el cambio de snapshots para una retención a largo plazo.



Editar la retención a largo plazo no está disponible cuando se replican datos y configuraciones de VM de almacenamiento.

## Pasos

1. Inicie sesión con uno de los "experiencias de consola" botones .
2. Seleccione el menú  y luego seleccione **Almacenamiento**.
3. En el menú Almacenamiento, seleccione **FSx para ONTAP**.
4. Desde **FSx for ONTAP**, seleccione el menú de acciones del sistema de archivos a actualizar y luego seleccione **Administrar**.
5. Desde la descripción general del sistema de archivos, seleccione la pestaña **Relaciones de replicación**.
6. En la pestaña Relaciones de replicación, seleccione el menú de acciones del programa de relación de replicación que desea cambiar.
7. Seleccione **Editar retención a largo plazo**.
8. En el cuadro de diálogo Editar retención a largo plazo, habilite o deshabilite instantáneas para retención a largo plazo.

9. Si selecciona desactivar las instantáneas para la retención a largo plazo, seleccione **Aplicar** para completar esta operación.
10. Si selecciona habilitar Snapshot para la retención a largo plazo, elija entre seleccionar una política existente o crear una nueva.
  - a. Para utilizar una política existente, selecciónela en el menú desplegable.
  - b. Para crear una nueva política, proporcione lo siguiente:
    - i. **Nombre de la política:** Introduzca un nombre de política.
    - ii. **Políticas de instantáneas:** Seleccione una o más políticas de instantáneas.
    - iii. **Copias para retener:** Introduzca el número de copias instantáneas que se deben conservar en el sistema de archivos de destino.
11. Seleccione **aplicar**.

## Administrar instantáneas de un volumen FSx for ONTAP

Edite la configuración de instantáneas, habilite el acceso al directorio y elimine instantáneas para administrar sus instantáneas y la protección de datos en Workload Factory.

### Editar una instantánea

Editar el nombre, la etiqueta y el período de retención de una instantánea. Si la instantánea aún no es inmutable, puedes hacerla inmutable.

#### Pasos

1. Inicie sesión con uno de los "[experiencias de consola](#)"botones .
2. Selecione el menú  y luego seleccione **Almacenamiento**.
3. En el menú Almacenamiento, seleccione **FSx para ONTAP**.
4. Desde **FSx for ONTAP**, seleccione el menú de acciones del sistema de archivos con el volumen y luego seleccione **Administrar**.
5. En la descripción general del sistema de archivos, seleccione la pestaña **Volumenes**.
6. Desde la pestaña **Volumenes**, seleccione el menú de acciones para el volumen con la instantánea que desea editar.
7. Seleccione **Acciones de protección de datos** y luego **Administrar instantáneas**.
8. Desde la página Administrar instantáneas, seleccione el menú de acciones para la instantánea que desea editar y luego seleccione **Editar**.
9. En el cuadro de diálogo Editar una instantánea, puede editar lo siguiente:
  - a. Cambiar el nombre.
  - b. Cambiar la etiqueta.
  - c. Cambiar el período de retención.
  - d. Opcional: **Hacer que esta instantánea sea inmutable** para evitar que se elimine durante el período de retención.

Si la instantánea ya es inmutable, no puedes editar esta configuración.

Acepte la declaración sobre instantáneas inmutables.

#### 10. Seleccione **aplicar**.

### Acceder a una instantánea

Habilite el acceso al directorio de instantáneas para brindarles a los usuarios la posibilidad de acceder a las instantáneas de forma autónoma.

#### Pasos

1. Inicie sesión con uno de los "[experiencias de consola](#)" botones .
2.  Seleccione el menú  y luego seleccione **Almacenamiento**.
3. En el menú Almacenamiento, seleccione **FSx para ONTAP**.
4. Desde **FSx for ONTAP**, seleccione el menú de acciones del sistema de archivos con el volumen y luego seleccione **Administrar**.
5. En la descripción general del sistema de archivos, seleccione la pestaña **Volumenes**.
6. Desde la pestaña **Volumenes**, seleccione el menú de acciones para el volumen con la instantánea al que desea acceder.
7. Seleccione **Acciones de protección de datos** y luego **Administrar instantáneas**.
8. Desde la página Administrar instantáneas, seleccione el menú de acciones para la instantánea a la que desea acceder y luego seleccione **Acceso**.
9. En el cuadro de diálogo Acceder a instantánea, seleccione **Habilitar acceso al directorio de instantáneas** para acceder a esta instantánea de volumen y a todas las instantáneas del volumen.
  - Para volúmenes NFS: seleccione **Ruta de acceso NFS** para ver la ruta NFS de la instantánea.
  - Para volúmenes SMB/CIFS: seleccione **Ruta de acceso SMB** para ver la ruta SMB de la instantánea.
10. Copiar la ruta de acceso.
11. Seleccione **aplicar**.

### Restaurar datos desde una instantánea

Tiene la opción de restaurar datos de una instantánea a un volumen existente o a un volumen nuevo.

#### ["Restaurar un volumen a partir de una copia de Snapshot"](#)

### Eliminar una instantánea

Eliminar una instantánea para liberar espacio.

Las instantáneas inmutables no se pueden eliminar hasta que finalice el período de retención.

#### Pasos

1. Inicie sesión con uno de los "[experiencias de consola](#)" botones .
2.  Seleccione el menú  y luego seleccione **Almacenamiento**.
3. En el menú Almacenamiento, seleccione **FSx para ONTAP**.
4. Desde **FSx for ONTAP**, seleccione el menú de acciones del sistema de archivos con el volumen y luego

- seleccione **Administrar**.
5. En la descripción general del sistema de archivos, seleccione la pestaña **Volúmenes**.
  6. Desde la pestaña **Volúmenes**, seleccione el menú de acciones para el volumen con la instantánea que desea eliminar.
  7. Seleccione **Acciones de protección de datos** y luego **Administrar instantáneas**.
  8. Desde la página Administrar instantáneas, seleccione el menú de acciones para la instantánea que desea eliminar y luego seleccione **Eliminar**.
  9. En el cuadro de diálogo Eliminar instantánea, escriba "eliminar".
  10. Seleccione **Eliminar** para confirmar la eliminación.

#### Información relacionada

- "[Crear una copia de Snapshot](#)"
- "[Crear una política de Snapshot](#)"
- "[Restaurar un volumen a partir de una copia de Snapshot](#)"

## Completos

### Gestione la programación de backups para un sistema de archivos FSx for ONTAP

Administre la programación de copias de seguridad de un sistema de archivos FSx para ONTAP en NetApp Workload Factory.

#### Pasos

1. Inicie sesión con uno de los "[experiencias de consola](#)" botones .
2.  Seleccione el menú  y luego seleccione **Almacenamiento**.
3. En el menú Almacenamiento, seleccione **FSx para ONTAP**.
4. Desde **FSx for ONTAP**, seleccione el menú de acciones del sistema de archivos para el cual desea actualizar la programación de copias de seguridad y luego seleccione **Administrar**.
5. En Información, seleccione el icono del lápiz junto a **FSX for ONTAP Backup**. El icono del lápiz aparece junto a la flecha desplegable cuando el ratón pasa por encima de la fila **FSX for ONTAP BACKUP**.
6. En el cuadro de diálogo **FSX para copia de seguridad de ONTAP**, proporcione lo siguiente:
  - a. **Copias de seguridad automáticas diarias**: Habilita o deshabilita la función. Si desactiva la función, seleccione **Aplicar**. Si habilita la función, complete los siguientes pasos.
  - b. **Período de retención de respaldo automático**: Ingrese el número de días para retener las copias de seguridad automáticas.
  - c. **Ventana de copia de seguridad automática diaria**: Seleccione **Sin preferencia** (se selecciona una hora de inicio de copia de seguridad diaria) o **Seleccione la hora de inicio para copias de seguridad diarias** y especifique una hora de inicio.
  - d. **Ventana de mantenimiento semanal**: Seleccione **Sin preferencia** (se selecciona una hora de inicio de ventana de mantenimiento semanal) o **Seleccione la hora de inicio para la ventana de mantenimiento semanal de 30 minutos** y especifique una hora de inicio.
7. Seleccione **aplicar**.

# Replicación

## Replicar volúmenes de protección de datos en NetApp Workload Factory

Replique volúmenes de protección de datos o agrupe en cascada la replicación de datos de volúmenes para ampliar la protección de datos a sistemas terciarios o migrar los datos.

### Acerca de esta tarea

NetApp Workload Factory admite la replicación de volúmenes de protección de datos, también denominados *implementaciones en cascada*. Una *implementación en cascada* consiste en una cadena de relaciones en la que un volumen de origen se refleja en un volumen secundario (primer salto) y el volumen secundario se refleja en un volumen terciario (segundo salto). Si el volumen secundario deja de estar disponible, puede sincronizar la relación entre los volúmenes primario y terciario sin realizar una nueva transferencia de línea base.

Esta función es compatible con los sistemas de archivos FSx para ONTAP con ONTAP versión 9,6 y posteriores. Consulte "["Documentación de ONTAP para versiones de ONTAP compatibles"](#)".

Más información sobre "[funcionamiento de las implementaciones en cascada](#)".

### Antes de empezar

Considere lo siguiente antes de comenzar:

- Tenga en cuenta que los volúmenes que forman parte de una configuración en cascada pueden tardar más en resincronizarse.
- Si el volumen de origen de la relación es un volumen de protección de datos y el objetivo de otra relación, no se admite revertir la relación de replicación.
- Se admite una réplica de un volumen de protección de datos (o un segundo salto). No se considera práctica recomendada crear una segunda réplica de un volumen de protección de datos (o un tercer salto).

### Pasos

1. Inicie sesión con uno de los "[experiencias de consola](#)" botones .
2. Seleccione el menú  y luego seleccione **Almacenamiento**.
3. En el menú Almacenamiento, seleccione **FSx para ONTAP**.
4. Desde **FSx for ONTAP**, seleccione el menú de acciones del sistema de archivos que contiene los volúmenes a replicar y luego seleccione **Administrar**.
5. Desde la descripción general del sistema de archivos, seleccione la pestaña **Volúmenes**.
6. En la tabla Volúmenes, seleccione uno o más volúmenes de protección de datos (DP/volúmenes replicados) y, a continuación, seleccione **Replicar datos**.
7. En la página Replicar datos, en Destino de replicación, proporcione lo siguiente:
  - a. **FSX para el sistema de archivos ONTAP**: Seleccione credenciales, región y FSX para el nombre del sistema de archivos ONTAP para el sistema de archivos FSX para ONTAP de destino.
  - b. **Nombre de VM de almacenamiento**: Seleccione la VM de almacenamiento en el menú desplegable.
  - c. **Nombre del volumen**: El nombre del volumen de destino se genera automáticamente con el siguiente formato {OriginalVolumeName}\_copy. Se puede usar el nombre de volumen generado

automáticamente o introducir otro nombre de volumen.

- d. **Caso de uso:** Seleccione uno de los siguientes casos de uso para la replicación. Dependiendo del caso de uso seleccionado, Workload Factory completa el formulario con valores recomendados de acuerdo con las mejores prácticas. Puede aceptar los valores recomendados o realizar cambios a medida que completa el formulario.

- Migración: Transfiere tus datos al sistema de archivos FSx para ONTAP de destino
- Recuperación ante desastres en caliente: Garantiza una alta disponibilidad y una recuperación ante desastres rápida para cargas de trabajo críticas
- Recuperación ante desastres en frío o de archivado:
  - Recuperación ante desastres en frío: Utiliza objetivos de tiempo de recuperación (RTO) y objetos de punto de recuperación (RPO) más largos para reducir los costes
  - Archivado: Replica los datos para un almacenamiento a largo plazo y cumplimiento de normativas
- Otros

- e. **Política de niveles:** Seleccione la política de organización en niveles para los datos almacenados en el volumen de destino. La política de organización en niveles se establece de forma predeterminada en la política de organización en niveles recomendada para el caso de uso seleccionado.

*Equilibrado (automático)* es la política de niveles predeterminada al crear un volumen mediante la consola de Workload Factory. Para obtener más información sobre las políticas de niveles de volumen, consulte "[Capacidad de almacenamiento del volumen](#)" en la documentación de AWS FSx para NetApp ONTAP . Tenga en cuenta que Workload Factory utiliza nombres basados en casos de uso en la consola de Workload Factory para las políticas de niveles e incluye los nombres de políticas de niveles de FSx para ONTAP entre paréntesis.

Si seleccionó el caso de uso de migración, Workload Factory selecciona automáticamente copiar la política de niveles del volumen de origen al volumen de destino. Puede anular la selección para copiar la política de niveles y seleccionar una política de niveles que se aplique al volumen seleccionado para la replicación.

- a. **Tasa de transferencia máxima:** Selecciona **Limited** e introduce el límite máximo de transferencia en MB/s.. Alternativamente, selecciona **Ilimitado**.

Sin un límite, el rendimiento de la red y de las aplicaciones puede disminuir. También recomendamos una tasa de transferencia ilimitada para los sistemas de archivos de FSx for ONTAP para cargas de trabajo cruciales; por ejemplo, aquellas que se usan principalmente para la recuperación ante desastres.

## 8. En Configuración de replicación, proporcione lo siguiente:

- a. **Intervalo de replicación:** Selecciona la frecuencia con la que se transfieren las instantáneas del volumen de origen al volumen de destino.
- b. **Retención a largo plazo:** Opcionalmente, habilita instantáneas para la retención a largo plazo. La retención a largo plazo permite que los servicios empresariales continúen funcionando incluso si se produce un fallo completo del sitio, compatible con la comutación por error de forma transparente mediante una copia secundaria.

Las replicaciones sin retención a largo plazo utilizan la política *MirrorAllSnapshots*. Al habilitar la retención a largo plazo, se asigna la política *MirrorAndVault* a la replicación.

Si habilita la retención a largo plazo, seleccione una política existente o cree una nueva política para

definir las snapshots que se replicarán y el número que se retendrá.



Las etiquetas de origen y destino coincidentes son necesarias para la retención a largo plazo. Si lo desea, la fábrica de carga de trabajo puede crear etiquetas que faltan.

- **Elige una política existente:** Selecciona una política existente en el menú desplegable.
- **Crear una nueva política:** Proporcionar lo siguiente:
  - **Nombre de la política:** Introduzca un nombre de política.
  - Opcional: Habilitar copias de Snapshot inmutables.
  - Seleccione **Activar instantáneas inmutables** para evitar que las instantáneas tomadas en esta política se eliminen durante el período de retención.
  - Establezca el **Período de retención** en número de horas, días, meses o años.
- **Políticas de instantáneas:** En la tabla, seleccione la frecuencia de la política de instantáneas y el número de copias que se deben retener. Puede seleccionar más de una política de Snapshot.

#### 9. Seleccione **Crear**.

#### Resultado

El volumen o los volúmenes replicados se replican y aparecen en la pestaña **Relaciones de replicación** en el sistema de archivos FSX for ONTAP de destino.

### Revertir una relación de replicación en NetApp Workload Factory

Invierte una relación de replicación en NetApp Workload Factory para que el volumen de destino se convierta en el volumen de origen.

Las operaciones inversas se admiten para lo siguiente:

- Dos FSx para sistemas de archivos ONTAP
- Un sistema de archivos FSx para ONTAP y un sistema ONTAP local

Después de detener la replicación y realizar cambios en el volumen objetivo, puede replicar esos cambios de nuevo en el volumen de origen. Este proceso es habitual en una situación de recuperación ante desastres en la que se opera en el volumen de destino durante un tiempo y se desean cambiar roles de los volúmenes.

#### Acerca de esta tarea

Cuando se invierte y reanuda una replicación, se cambian los roles de origen y objetivo de los volúmenes; el volumen objetivo se convierte en el volumen de origen nuevo y el volumen de origen se convierte en el nuevo volumen objetivo. La operación inversa también sobrescribe el contenido del volumen objetivo nuevo con el contenido del volumen de origen nuevo. Si invierte una replicación dos veces, la dirección de replicación original se restablece.

#### Nota:

- No se conserva ningún dato que se escriba en el volumen de origen original entre la última replicación de datos y la hora en la que se deshabilitó el volumen de origen.
- La reversión de la replicación no está disponible cuando se replican datos y ajustes de configuración de storage VM.

#### Antes de empezar

Asegúrese de conocer los roles actuales y futuros de los volúmenes de origen y objetivo, ya que los cambios en el nuevo volumen objetivo se sobreescibirán con el nuevo volumen de origen. Si se utiliza incorrectamente, puede experimentar una pérdida de datos involuntaria.

#### Pasos

1. Inicie sesión con uno de los "experiencias de consola" botones .
2. Seleccione el menú  y luego seleccione **Almacenamiento**.
3. En el menú Almacenamiento, seleccione **FSx para ONTAP**.
4. Desde **FSx for ONTAP**, seleccione el menú de acciones del sistema de archivos a actualizar y luego seleccione **Administrar**.
5. Desde la descripción general del sistema de archivos, seleccione la pestaña **Relaciones de replicación**.
6. En la pestaña Relaciones de replicación, seleccione el menú de acciones de la relación de replicación que desea revertir.
7. Seleccione **Relación inversa**.
8. En el cuadro de diálogo Relación inversa, seleccione **Invertir**.

#### Cambie la programación de replicación de un volumen de origen

Cambiar la programación de replicación del volumen de origen en una relación de replicación en NetApp Workload Factory.

Elige la frecuencia con la que se transfieren las snapshots del volumen de origen al volumen replicado para que coincidan con los objetivos de punto requeridos (RPO).

Cuando un clúster de ONTAP en las instalaciones es el destino de la relación de replicación, no se admite el cambio de la programación de replicación.

#### Pasos

1. Inicie sesión con uno de los "experiencias de consola" botones .
2. Seleccione el menú  y luego seleccione **Almacenamiento**.
3. En el menú Almacenamiento, seleccione **FSx para ONTAP**.
4. Desde **FSx for ONTAP**, seleccione el menú de acciones del sistema de archivos a actualizar y luego seleccione **Administrar**.
5. Desde la descripción general del sistema de archivos, seleccione la pestaña **Relaciones de replicación**.
6. En la pestaña Relaciones de replicación, seleccione las acciones del programa de relación de replicación que desea cambiar.

7. Seleccione **Editar intervalo de replicación**.
8. En el cuadro de diálogo Edit replication interval, seleccione la frecuencia de la transferencia Snapshot desde el volumen de origen. Puede seleccionar entre las siguientes frecuencias:
  - Cada 5 minutos
  - Cada hora
  - Cada 8 horas
  - Diariamente
  - Semanal
9. Seleccione **aplicar**.

## Limite la tasa de transferencia máxima de una relación de replicación

Limite la tasa de transferencia máxima de una relación de replicación en NetApp Workload Factory. Una tasa de transferencia ilimitada podría afectar negativamente el rendimiento de otras aplicaciones y de su red.

### Acerca de esta tarea

La limitación de la velocidad de transferencia máxima es opcional, pero se recomienda. Sin un límite, el rendimiento de la red y de las aplicaciones puede disminuir.

También recomendamos una tasa de transferencia ilimitada para los sistemas de archivos de FSx for ONTAP para cargas de trabajo cruciales; por ejemplo, aquellas que se usan principalmente para la recuperación ante desastres.

### Antes de empezar

Piense en la cantidad de ancho de banda que asignar a la replicación.

### Pasos

1. Inicie sesión con uno de los "[experiencias de consola](#)" botones .
2.  Seleccione el menú  y luego seleccione **Almacenamiento**.
3. En el menú Almacenamiento, seleccione **FSx para ONTAP**.
4. Desde **FSx for ONTAP**, seleccione el actionsenu del sistema de archivos que desea actualizar y luego seleccione **Administrar**.
5. Desde la descripción general del sistema de archivos, seleccione la pestaña **Relaciones de replicación**.
6. En la pestaña Relaciones de replicación, seleccione las acciones de la relación de replicación para limitar la velocidad de transferencia máxima.
7. Selecciona **Editar tasa de transferencia máxima**.
8. En el cuadro de diálogo Editar velocidad de transferencia máxima, seleccione **Limited** e introduzca el límite máximo de transferencia en MB/s.

Alternativamente, selecciona **Ilimitado**.
9. Seleccione **aplicar**.

## Actualizar los datos de snapshot en una relación de replicación

Una relación de replicación tiene un programa de replicación establecido, pero puede actualizar manualmente los datos de instantáneas transferidos entre los volúmenes de origen y destino en NetApp Workload Factory en cualquier momento.

### Pasos

1. Inicie sesión con uno de los "[experiencias de consola](#)" botones .
2. Seleccione el menú  y luego seleccione **Almacenamiento**.
3. En el menú Almacenamiento, seleccione **FSx para ONTAP**.
4. Desde **FSx for ONTAP**, seleccione el menú de acciones del sistema de archivos a actualizar y luego seleccione **Administrar**.
5. Desde la descripción general del sistema de archivos, seleccione la pestaña **Relaciones de replicación**.
6. En la pestaña Relaciones de replicación, seleccione el menú de acciones de la relación de replicación que desea actualizar.
7. Selecciona **Actualizar ahora**.
8. En el cuadro de diálogo Actualizar, seleccione **Actualizar ahora**.

## Pausar y reanudar una relación de replicación en NetApp Workload Factory

Pausar una relación de replicación para detener las actualizaciones de replicación programadas del volumen de origen al volumen de destino. El volumen objetivo pasará de solo lectura a lectura/escritura. Ambos volúmenes siguen compartiendo la instantánea de replicación más reciente como nueva base para una resincronización posterior.

### Acerca de esta tarea

Cuando se pausa, la relación de replicación entre el volumen de origen y el volumen objetivo sigue existiendo. Las transferencias de datos se ponen en pausa y los volúmenes pasan a ser independientes. Para volver a habilitar la transferencia de cambios del volumen de origen al volumen de destino, reanude la replicación.

Cuando se reanuda una replicación, se deshacen todos los cambios en el volumen de destino y NetApp Workload Factory vuelve a habilitar la replicación. El volumen de destino pasa de lectura/escritura a solo lectura y vuelve a recibir actualizaciones del volumen de origen en el intervalo de replicación programado. Cuando se reanuda una relación de replicación, el volumen de destino vuelve a la última instantánea de replicación inicial, momento en el cual el proceso de replicación del volumen comienza de nuevo.

### Antes de empezar

Si hace una pausa cuando una transferencia está en curso, la transferencia no se ve afectada y la relación pasa a ser “Quiescing” hasta que se complete la transferencia. Si la transferencia actual se cancela, ahora se trata de una transferencia futura y no se reiniciará.

## Pausar una relación de replicación

### Pasos

1. Inicie sesión con uno de los "[experiencias de consola](#)" botones .
2. Seleccione el menú  y luego seleccione **Almacenamiento**.

3. En el menú Almacenamiento, seleccione **FSx para ONTAP**.
4. Desde **FSx for ONTAP**, seleccione el menú de acciones del sistema de archivos a actualizar y luego seleccione **Administrar**.
5. Desde la descripción general del sistema de archivos, seleccione la pestaña **Relaciones de replicación**.
6. En la pestaña Relaciones de replicación, seleccione el menú de acciones de la relación de replicación que desea pausar.
7. Selecciona **Pausa (Quiesce)**.
8. En el cuadro de diálogo **Relación de inactividad**, seleccione **Quiesce**.

#### Resultado

La relación se detiene y su estado se muestra como “En pausa”.

#### Reanude una relación de replicación pausada

Cuando se reanuda una relación de replicación, se eliminan todos los cambios realizados en el volumen de destino mientras se detuvo la replicación.



No se conserva ningún dato que se escriba en el volumen de origen original entre la última replicación de datos y la hora en la que se deshabilitó el volumen de origen.

#### Pasos

1. Inicie sesión con uno de los ["experiencias de consola"](#)botones .
2. Seleccione el menú y luego seleccione **Almacenamiento**.
3. En el menú Almacenamiento, seleccione **FSx para ONTAP**.
4. Desde **FSx for ONTAP**, seleccione el menú de acciones del sistema de archivos a actualizar y luego seleccione **Administrar**.
5. Desde la descripción general del sistema de archivos, seleccione la pestaña **Relaciones de replicación**.
6. En la pestaña Relaciones de replicación, seleccione el menú de acciones de la relación de replicación que desea reanudar.
7. Selecciona **Reanudar**.
8. En el cuadro de diálogo Reanudar relación, seleccione **Reanudar**.

#### Resultado

Se reanuda la relación y su estado se muestra como «Replicado».

#### Detener una relación de replicación en NetApp Workload Factory

Detener una relación de replicación en NetApp Workload Factory. Cuando se detiene una relación de replicación, se pausan las actualizaciones de replicación programadas desde el volumen de origen al volumen de destino. El volumen de destino pasa de solo lectura a lectura/escritura.

#### Pasos

1. Inicie sesión con uno de los ["experiencias de consola"](#)botones .
- 2.



Seleccione el menú **☰** y luego seleccione **Almacenamiento**.

3. En el menú Almacenamiento, seleccione **FSx para ONTAP**.
4. Desde **FSx for ONTAP**, seleccione el menú de acciones del sistema de archivos a actualizar y luego seleccione **Administrar**.
5. Desde la descripción general del sistema de archivos, seleccione la pestaña **Relaciones de replicación**.
6. En la pestaña Relaciones de replicación, seleccione el menú de acciones de la relación de replicación que desea detener.
7. Selecciona **Break**.
8. En el cuadro de diálogo Break replication, seleccione **Break**.

#### Resultado

El estado de replicación del volumen cambia a **roto**. El volumen objetivo pasa a ser editable.

### Eliminar una relación de replicación en NetApp Workload Factory

Eliminar una relación de replicación en NetApp Workload Factory. Cuando se elimina una relación de replicación, se elimina la relación de replicación entre el volumen de origen y el de destino. Una vez eliminada la relación de replicación, ambos volúmenes continúan existiendo independientemente con los datos actuales que contienen.

Al eliminar una relación de replicación, FSx para ONTAP también elimina las snapshots de replicación comunes del volumen de origen y del volumen de destino.

#### Pasos

1. Inicie sesión con uno de los "[experiencias de consola](#)" botones .
2. Seleccione el menú **☰** y luego seleccione **Almacenamiento**.
3. En el menú Almacenamiento, seleccione **FSx para ONTAP**.
4. Desde **FSx for ONTAP**, seleccione el menú de acciones del sistema de archivos a actualizar y luego seleccione **Administrar**.
5. Desde la descripción general del sistema de archivos, seleccione la pestaña **Relaciones de replicación**.
6. En la pestaña Relaciones de replicación, seleccione el menú de acciones de la relación de replicación que desea eliminar.
7. Selecciona **Eliminar**.
8. En el cuadro de diálogo Eliminar relación, seleccione **Eliminar**.

## **Información de copyright**

Copyright © 2026 NetApp, Inc. Todos los derechos reservados. Imprimido en EE. UU. No se puede reproducir este documento protegido por copyright ni parte del mismo de ninguna forma ni por ningún medio (gráfico, electrónico o mecánico, incluidas fotocopias, grabaciones o almacenamiento en un sistema de recuperación electrónico) sin la autorización previa y por escrito del propietario del copyright.

El software derivado del material de NetApp con copyright está sujeto a la siguiente licencia y exención de responsabilidad:

**ESTE SOFTWARE LO PROPORCIONA NETAPP «TAL CUAL» Y SIN NINGUNA GARANTÍA EXPRESA O IMPLÍCITA, INCLUYENDO, SIN LIMITAR, LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZACIÓN O IDONEIDAD PARA UN FIN CONCRETO, CUYA RESPONSABILIDAD QUEDA EXIMIDA POR EL PRESENTE DOCUMENTO. EN NINGÚN CASO NETAPP SERÁ RESPONSABLE DE NINGÚN DAÑO DIRECTO, INDIRECTO, ESPECIAL, EJEMPLAR O RESULTANTE (INCLUYENDO, ENTRE OTROS, LA OBTENCIÓN DE BIENES O SERVICIOS SUSTITUTIVOS, PÉRDIDA DE USO, DE DATOS O DE BENEFICIOS, O INTERRUPCIÓN DE LA ACTIVIDAD EMPRESARIAL) CUALQUIERA SEA EL MODO EN EL QUE SE PRODUJERON Y LA TEORÍA DE RESPONSABILIDAD QUE SE APLIQUE, YA SEA EN CONTRATO, RESPONSABILIDAD OBJETIVA O AGRAVIO (INCLUIDA LA NEGLIGENCIA U OTRO TIPO), QUE SURJAN DE ALGÚN MODO DEL USO DE ESTE SOFTWARE, INCLUSO SI HUBIEREN SIDO ADVERTIDOS DE LA POSIBILIDAD DE TALES DAÑOS.**

NetApp se reserva el derecho de modificar cualquiera de los productos aquí descritos en cualquier momento y sin aviso previo. NetApp no asume ningún tipo de responsabilidad que surja del uso de los productos aquí descritos, excepto aquello expresamente acordado por escrito por parte de NetApp. El uso o adquisición de este producto no lleva implícita ninguna licencia con derechos de patente, de marcas comerciales o cualquier otro derecho de propiedad intelectual de NetApp.

Es posible que el producto que se describe en este manual esté protegido por una o más patentes de EE. UU., patentes extranjeras o solicitudes pendientes.

**LEYENDA DE DERECHOS LIMITADOS:** el uso, la copia o la divulgación por parte del gobierno están sujetos a las restricciones establecidas en el subpárrafo (b)(3) de los derechos de datos técnicos y productos no comerciales de DFARS 252.227-7013 (FEB de 2014) y FAR 52.227-19 (DIC de 2007).

Los datos aquí contenidos pertenecen a un producto comercial o servicio comercial (como se define en FAR 2.101) y son propiedad de NetApp, Inc. Todos los datos técnicos y el software informático de NetApp que se proporcionan en este Acuerdo tienen una naturaleza comercial y se han desarrollado exclusivamente con fondos privados. El Gobierno de EE. UU. tiene una licencia limitada, irrevocable, no exclusiva, no transferible, no sublicenciable y de alcance mundial para utilizar los Datos en relación con el contrato del Gobierno de los Estados Unidos bajo el cual se proporcionaron los Datos. Excepto que aquí se disponga lo contrario, los Datos no se pueden utilizar, desvelar, reproducir, modificar, interpretar o mostrar sin la previa aprobación por escrito de NetApp, Inc. Los derechos de licencia del Gobierno de los Estados Unidos de América y su Departamento de Defensa se limitan a los derechos identificados en la cláusula 252.227-7015(b) de la sección DFARS (FEB de 2014).

## **Información de la marca comercial**

NETAPP, el logotipo de NETAPP y las marcas que constan en <http://www.netapp.com/TM> son marcas comerciales de NetApp, Inc. El resto de nombres de empresa y de producto pueden ser marcas comerciales de sus respectivos propietarios.